

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-23115

(43) 公開日 平成10年(1998) 1月23日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
H 0 4 M 1/00

識別記号 庁内整理番号

F I  
H 0 4 M 1/00

技術表示箇所  
V

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平8-172081

(22) 出願日 平成8年(1996) 7月2日

(71) 出願人 000006633

京セラ株式会社

京都府京都市山科区東野北井ノ上町5番地の22

(72) 発明者 田中 亨

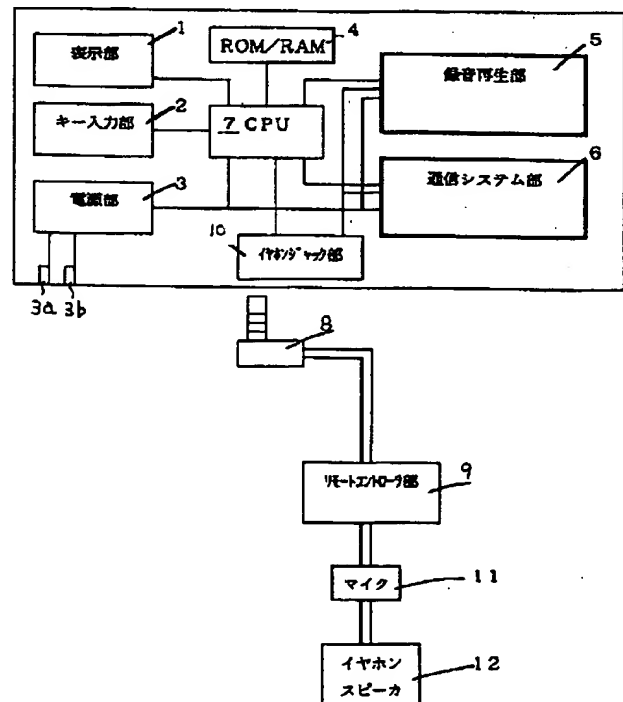
神奈川県横浜市都筑区加賀原2丁目1番1号 京セラ株式会社横浜事業所内

(54) 【発明の名称】 携帯電話装置

(57) 【要約】

【課題】 ヘッドホンステレオ機能を有する携帯電話装置は、ヘッドホンステレオとして使用している状態で着信があっても、装置本体をバック等からすぐに取り出す間は着信に応答できない。

【解決手段】 ミニディスク等の録音媒体の記録読み出しを行う録音再生部を有しヘッドホンのリモートコントローラとマイクロホンにより、ヘッドホンステレオを再生中でも、素早く着信に応答可能し通話可能にする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】ミニディスク等の録音媒体を録音及び／または再生する録音再生部と、PHS基地局等の親機と無線通信を行う通信システム部と、前記録音再生部と通信システム部共通のイヤホンジャックとが一個の筐体内に具備され、前記イヤホンジャックに挿入されるイヤホンプラグにイヤホンスピーカーがコード接続されたヘッドホンを使用して前記通信システム部の通話音声を受取り前記通信システム部の着信待受中に前記録音媒体の再生音を受取るようにした携帯電話装置において、前記筐体内に録音再生部の録音制御及び／または再生制御と通信システム部の着信待受制御及び通話制御を行う共通の制御部と記憶部とが具備され、前記ヘッドホンを構成するイヤホンプラグとイヤホンスピーカーとの間にマイクロホンとリモートコントローラとが具備され、前記リモートコントローラはユーザーの操作により前記制御部の状態を通信システム部の着信待受制御から通話制御に切り替える応答信号の出力手段及び通話制御から着信待受制御に切り替える終話信号の出力手段とが具備され、前記制御部は録音媒体の再生制御中に前記応答信号を検出したとき、録音媒体の再生領域等の録音再生部状態情報を前記記憶部に記憶して録音媒体の再生制御を一時中止し通信システム部の着信待受制御から通話制御に切り替え、通話制御中に終話信号を検出したとき、通信システム部の通話制御から着信待受制御に切り替えて前記記憶部に記憶した録音再生部状態情報に基づき録音媒体の再生制御を再開することを特徴とする携帯電話装置。

【請求項2】前記リモートコントローラはユーザーの操作により前記制御部の状態を通信システム部の通話制御と録音再生部の録音制御とを並行して行わせる通話録音制御に切り替える通話録音信号の出力手段が具備され、前記制御部は通信システム部の通話制御中に通話録音信号を検出したとき通話録音制御に切り替わり通話音声を前記録音媒体に録音するようにしたことを特徴とする請求項1記載の携帯電話装置。

【請求項3】前記制御部は、予め録音媒体の未録音領域を検出し前記記憶部に未録音領域情報を記憶し、前記通信システム部の通話制御中に通話録音信号を検出したとき通話録音制御に切り替わり前記記憶部に記憶された未録音番地情報に基づき未録音領域に通話音声を録音するようにしたことを特徴とする請求項2記載の携帯電話装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はPHS (Personal Handy-phone System) やセルラーホン等の携帯電話装置に関し、特にヘッドホンステレオ機能を内蔵して着信待受中に音楽等を再生しヘッドホンで聴くことが可能な携帯電話装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術及びその課題】カセットテープ等の録音媒体を使用するヘッドホンステレオ機能を内蔵した携帯電話機として、着信を待ち受けている間は録音媒体を再生してヘッドホンから聴けるようにしたものが提案されている。このような従来の携帯電話機はヘッドホンステレオとして使用している時に着信があると、ヘッドホンから着信音を出力し着信を知らせる。

【0003】しかしながら、このような従来の携帯電話機はヘッドホンステレオとして使用している時に着信があると、携帯電話機本体をバック等から取り出す間、応答ができない。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、ミニディスク等の録音媒体を録音及び／または再生する録音再生部と、PHS基地局等の親機と無線通信を行う通信システム部と、前記録音再生部と通信システム部共通のイヤホンジャックとが一個の筐体内に具備され、前記イヤホンジャックに挿入されるイヤホンプラグにイヤホンスピーカーがコード接続されたヘッドホンを使用して前記通信システム部の通話音声を受取り前記通信システム部の着信待受中に前記録音媒体の再生音を受取るようにした携帯電話装置において、前記筐体内に録音再生部の録音制御及び／または再生制御と通信システム部の着信待受制御及び通話制御を行う共通の制御部と記憶部とが具備され、前記ヘッドホンを構成するイヤホンプラグとイヤホンスピーカーとの間にマイクロホンとリモートコントローラとが具備され、前記リモートコントローラはユーザーの操作により前記制御部の状態を通信システム部の着信待受制御から通話制御に切り替える応答信号の出力手段及び通話制御から着信待受制御に切り替える終話信号の出力手段とが具備され、前記制御部は録音媒体の再生制御中に前記応答信号を検出したとき、録音媒体の再生領域等の録音再生部状態情報を前記記憶部に記憶して録音媒体の再生制御を一時中止し通信システム部の着信待受制御から通話制御に切り替え、通話制御中に終話信号を検出したとき、通信システム部の通話制御から着信待受制御に切り替えて前記記憶部に記憶した録音再生部状態情報に基づき録音媒体の再生制御を再開するようにした。

## 【0005】

【発明の実施形態】本発明の構成によれば、電話として使用しない場合は、ヘッドホンステレオとして使用可能であり、着信時はリモートコントローラにより円滑に着信に応答が可能であり、電話機本体を取り出すことなく通話が行える。

【0006】以下図面により本発明の実施形態を説明する。図1は本発明の実施形態の構成ブロック図であり、図において1は電話番号や演奏曲番などを表示する表示部、2は電話番号や各操作を入力するキー入力部、3は電源部、3a、3bは二次電池の充電端子、4はメモリ

## 3

一用のROM/RAM部、5はミニディスク等を録音再生する録音再生部、6はPHS基地局等の親機と無線を用いて通信を行うアンテナや無線送受信部や通信インターフェース部等からなる通信システム部、7はROM/RAM4に格納されたプログラム/各種データに従い各部を制御するCPU、8はイヤホンプラグ、9は録音再生や電話の発着信を行うリモートコントローラ部、10はリモートコントローラ部9からの制御信号をCPU7に伝達し、音声を録音再生部5及び通信システム部6に伝達するイヤホンジャック部、11はマイクロホン、12はイヤホンスピーカーである。録音再生部5の再生音および通信システム部6からの音声はイヤホンジャック部10を通じてイヤホンスピーカ12に伝達する。マイクロホン11に入力された音声は、イヤホンジャック部10を通じて通信システム部6及び録音再生部5に伝達される。

【0007】各部の制御を行うCPU7は、ROM/RAM4に格納されたプログラム/各種データに従い録音再生部5の録音制御、再生制御、通信システム部6の着信待受制御、通話制御、さらに録音制御部5の録音再生機能を利用した留守番制御、通話中の音声を録音する通話録音制御の各種制御を行う。

【0008】これら各種制御は、リモートコントローラ部9の操作入力部を使って操作出力される制御信号により切り替わる。録音再生部5の再生制御と並行して着信待受制御状態にあるCPU7は通信システム部6への着信を検出すると、着信信号をイヤホンジャック部10を通じてイヤホンスピーカ12に出力し、音声により着信をユーザーに知らせる。ユーザーがリモートコントローラ部9の着信応答ボタンを押すと応答信号が出力されイヤホンジャック部10を通じCPU7に伝達される。応答信号を検出したCPU7は再生中のミニディスクの再生領域等の録音再生部状態情報をRAM4に一旦記憶して録音再生部5の再生制御を一時中止し、通信システム部6の通話制御に切り替えて通話を開始させる。ユーザーがリモートコントローラ部9の終話ボタンを押すと終話信号が出力されイヤホンジャック部10を通じCPU7に伝達される。終話信号を検出したCPU7は通信システム部6を着信待受制御に切り替えさらにRAM4に記憶した録音再生部状態情報に基づき録音再生部5の再生を再開させる。

【0009】また、通話中にユーザーがリモートコントローラ部9の通話録音ボタンを押すと通話録音信号がイヤホンジャック部10を通じCPU7に伝達される。通話録音信号を検出した通話制御中のCPU7はこれと並行して録音再生部5の録音制御を行い通話音声の録音を行う。CPU7は予めミニディスクの未録音領域を検出しRAM4に未録音領域情報を記憶してあり、この空き領域に通話音声は録音される。また、同様に、予め応答メッセージをミニディスクに録音しておくと、自動

## 4

着信応答制御状態のCPU7は通信システム6の着信を検出すると応答メッセージを再生し通信システム部6から無線送信させる。

【0010】着信の報知は振動により知らせることも可能である。この場合、振動回路は最適にはリモートコントローラ部9に内蔵され、CPU7からの着信信号で振動回路が振動しリモートコントローラ部9が振動してユーザーに着信を知らせる。振動回路はイヤホンスピーカ12に内蔵させるような構成でもよく、ユーザーに密着して振動を伝えることが可能であればヘッドホン（イヤホンスピーカ12、マイクロホン11、リモートコントローラ部9、イヤホンプラグ8）のどこの位置にあっても構わない。さらに、イヤホンジャック部10とイヤホンプラグ8に代えて別途、送受信部を設け、無線により携帯電話機本体とヘッドホンを接続してもよい。

【0011】つぎに、このような構成における着信動作について説明する。図2は着信動作時のフローチャートを示す。CPU7は着信信号を出力しSTEP1で着信応答信号を検出すると、STEP2で録音再生部5の状態をRAM4に格納し、STEP3で録音再生部5が動作中であるか否かを検出する。動作中であればSTEP4で録音再生部5の動作を停止させ、STEP5で通話制御に切り替わり通信システム部6に着信応答を指示し、通話を開始させる。次にSTEP6で終話信号を検出し終話ボタンが押されたことを知るとSTEP7で通信システム部6に終話動作を指示し着信待受制御に切り替わり、STEP8でRAM4から録音再生部5の状態を読み出し、読み出した状態に基いてミニディスク等の再生を再開する。

【0012】なお、キー入力部2とリモートコントローラ部9とは同一の操作が可能で、キー入力部2の操作で出力される再生指示信号でCPU7が録音再生部5を用いてミニディスク等の再生を行い、イヤホンスピーカ12より音声を送出する。また電話として発信する場合、キー入力部2もしくはリモートコントローラ部9から入力された電話番号を元に通信システム部6を用いてPHS基地局等の親機と接続し、マイクロホン11及びイヤホンスピーカ12を用いて通話される。

【0013】また、マイクロホン、イヤホンスピーカを本体に内蔵し、イヤホンプラグ8の接続の有無をイヤホンジャック部10で検出し、無の検出で内蔵のマイクロホンとスピーカへ切り替えを行えば、ヘッドホンステレオを使用しない場合でも携帯電話として使用可能である。

【0014】図3は本発明に係る充電器の一実施形態を示すブロック図で、本実施形態はイヤホンジャックを有する携帯電話装置の充電器であって、携帯電話装置のバッテリーを充電する充電端子及びAC電源に接続される充電回路と、イヤホンプラグ形状の端子に接続された着信報知回路とが具備され、前記充電端子に携帯電話装置

5

の充電端子を接触させたとき、前記イヤホンプラグ形状の端子が携帯電話装置のイヤホンジャックに接続されるように該イヤホンプラグ形状の端子を配設した充電器である。これにより、充電中に携帯電話装置に着信があったとき、携帯電話装置内のCPUから出力される着信信号がイヤホンジャック及びイヤホンプラグ形状の端子を通じて着信報知回路を動作させる。また、充電器にマイクロホン及び／またはスピーカーを具備させ、これをイヤホンプラグ形状の端子に接続した構成とすれば、携帯電話装置のイヤホンジャックと充電器のイヤホンプラグ形状の端子が接続させた状態で充電器側のマイクロホン及び／またはイヤホンスピーカーを使用して通話が行なえる。

【0015】図3は本発明に係る図1に示す携帯電話装置に適合させた充電器の一実施形態を示すブロック図で、20は携帯電話装置を載置する凹部、21は内蔵する充電回路、21a、21bは充電端子、22は内蔵するリンガ鳴動回路、23は内蔵するハンズフリー回路、24はキー入力部、25はイヤホンプラグを示す。上述した図1の携帯電話装置に関してヘッドホンを取り外した状態の携帯電話装置は充電端子3a、3b及びイヤホンジャック部10を設けた面を下にして図3の凹部20に載置される。凹部20内に設けられている充電端子21a、21bは、携帯電話装置が載置されるとそれぞれ充電端子3a、3bに接触する。それと同時に、凹部20内に設けられているイヤホンプラグ25は、携帯電話装置が載置されるとイヤホンジャック部10に接続（挿入）する。この構成により、家庭で使用する場合は、充電器に携帯電話装置を載置して使用することができる。通信システム部6に着信があった時、CPU7が出力する着信信号はイヤホンプラグ25を通じリンガ鳴動装置22を鳴らす。キー入力部24の応答ボタンが押されCPU7が通話制御に切り替わるとハンズフリー装置23（マイクロホン及びスピーカーを含む）で通話が行える。また、この状態で卓上の再生装置として使用でき、キー入力部24の再生ボタンを押すと、CPU7により録音再生部5が制御され録音媒体の再生音がイヤホンプラグ25を通じハンズフリー装置23のスピーカーから

6

出力される。充電器側にリンガ鳴動装置22、ハンズフリー装置23を具備しているため、携帯電話装置の省電力、省スペースが実現できる。なお、図3に係る実施形態においては携帯電話装置に録音再生部を具備させた例を説明したが、図3にかかる発明は携帯電話装置側に録音再生部を必ずしも具備させる必要はない。

#### 【0016】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、ヘッドホンステレオ機能を有する携帯電話装置に関し、ヘッドホンステレオとして使用中に着信があった場合、リモートコントローラの操作により携帯電話本体を取り出すことなく着信に应答できて通話が行える。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態を示す図。

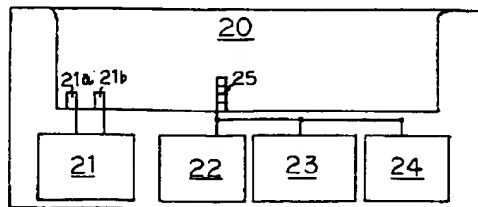
【図2】本発明の一実施形態のフローチャート。

【図3】本発明に係る充電器のブロック図。

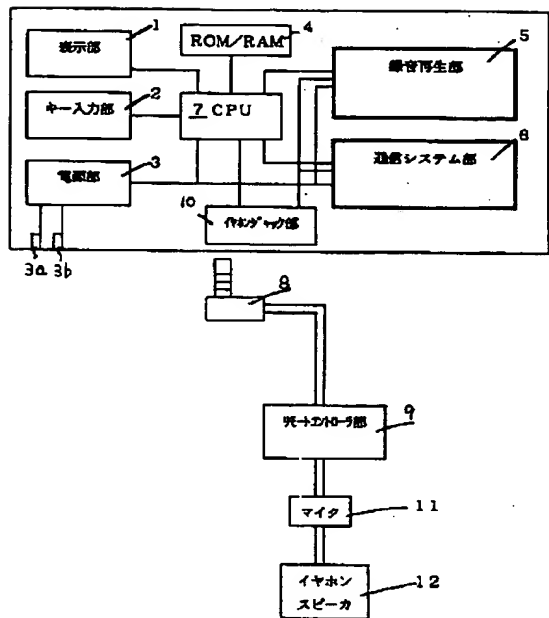
#### 【符号の説明】

- 1：表示部
- 2：キー入力部
- 3：電源部
- 3a、3b：充電端子
- 4：ROM/RAM
- 5：録音再生部
- 6：通信システム部
- 7：CPU
- 8：イヤホンプラグ
- 9：リモートコントロール部
- 10：イヤホンジャック部
- 11：マイクロホン
- 12：イヤホンスピーカー
- 20：凹部
- 21：充電回路
- 21a、21b：充電端子
- 22：リンガ鳴動回路
- 23：ハンズフリー回路
- 24：キー入力部
- 25：イヤホンプラグ

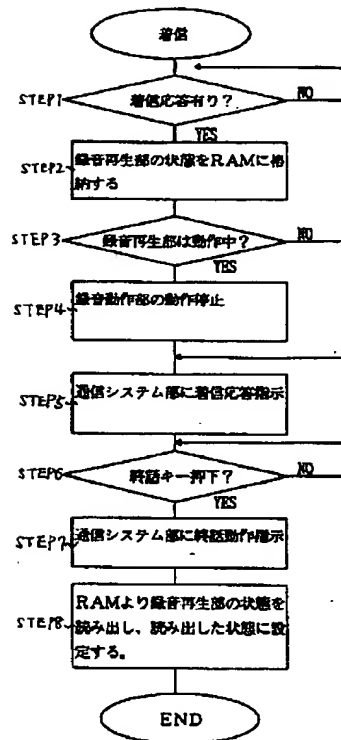
【図3】



【図1】



【図2】



着信応答時のフローチャート

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked.

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**